

## Obsah

<b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE</b> .....	2
<b>1 ÚVOD</b> .....	3
<b>2 Bezpečnostné zariadenia</b> .....	3
<b>3 Polohy a dĺžky zvodidla</b> .....	4
3.1 Východný portál.....	4
3.2 Západný portál .....	5
<b>4 Búracie práce</b> .....	6
4.1 Východný portál.....	6
4.2 Západný portál .....	6
<b>5 Fotodokumentácia</b> .....	7
5.1 Východný portál.....	7
5.2 Západný portál .....	8

---

**IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

1.1. Stavba:	„Zvýšenie bezpečnosti – doplnenie bezpečnostných záchytných zariadení“
1.2. Stavebný objekt:	<b>Tunel Bôrik</b>
1.3. Miesto stavby:	Vstupný portál do tunela Bôrik – východ, západ
1.4. Katastrálne územie:	Lučivná, Mengusovce
1.5. Okres:	Poprad
1.6. Kraj:	Prešovský
1.7. Investor:	Národná diaľničná spoločnosť, a. s., Dubovská cesta 14, 841 04 Bratislava
1.8. Projektant:	Tichý s. r. o., Záhumnie III. 2137/2, 013 03 Varín
1.9. Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie, realizačný projekt (DSP/RP)
1.10. Vedúci projektant:	Ing. Marcel Tichý
1.11. Zodpovedný projektant:	Ing. Marcel Tichý
1.12. Vypracoval:	Ing. Július Hlaváč
1.13. Kontroloval:	Ing. Marcel Tichý
1.14. Dátum spracovania:	August 2018

## 1 ÚVOD

Účelom projektovej dokumentácie je vypracovanie návrhu zvýšenia bezpečnosti premávky na diaľničnom úseku D1 Mengusovce – Jánovce. Zvýšenie bezpečnosti predstavuje doplnenie bezpečnostných záchytných zariadení. Navrhované úpravy budú realizované v predportálovom priestore tunela Bôrik pri východnom a západnom portáli.

Realizované úpravy predstavujú osadenie otváracích zvodidiel pre núdzové priechody a taktiež odstránenie vodiacich systémov „KLEMMFIX“ a existujúcich betónových zvodidiel, ktoré budú nahradené jednostranným betónovým zvodidlom výšky 1,0 m osadeným v novej polohe. Miesto realizácie navrhovaných úprav sa nachádza v strednom deliacom páse a v blízkosti riadiaceho strediska tunela pri východnom a západnom portáli.

V súčasnosti je stredný deliaci pás v priestore pred východným, západným portálom ohraničený betónovými zvodidlami, oceľovými zvodidlami a vodiacim systémom „KLEMMFIX“. Priestor pred riadiacim strediskom tunela je ohraničený betónovými a oceľovými zvodidlami. Priechod pre dopravnú obsluhu strediska je vymedzený betónovými zvodidlami, ktoré sú v mieste priechodu vynechané.

## 2 Bezpečnostné zariadenia

Projektová dokumentácia rieši návrh prvkov na zvýšenie bezpečnosti premávky v predportálovom priestore tunela Bôrik. Navrhované úpravy budú realizované pri východnom a západnom portáli tunela. ***Doplnený bude otvárací priechod s elektro mechanickým systémom otvárania.***

V rámci prípravných prác pre osadenie navrhovaných prvkov pred východným portálom je potrebné odstránenie vodiaceho systému „KLEMMFIX“ dĺžky 150,0 m a odstránenie 16 ks jednostranného betónového zvodidla. Pred západným portálom bude odstránený vodiaci systém „KLEMMFIX“ dĺžky 38,0 m a celkovo 11 ks jednostranného betónového zvodidla.

Návrh prvkov na zvýšenie bezpečnosti predstavuje doplnenie otváracích núdzových priechodov a jednostranných betónových zvodidiel. V predportálovom priestore v mieste stredového deliaceho pásu a v blízkosti riadiaceho strediska bude osadený otvárací núdzový priechod. Navrhovaný núdzový priechod je dĺžky 9,0 m s úrovňou zachytenia H2. Priechod je otvárateľný vo vertikálnej rovine a je navrhnutý na osadenie do zvodidlovej bariéry v predportálových úsekoch komunikácií. Výhodou navrhovaného zvodidla je, že umožňuje vytvoriť prerušením zvodidlového úseku možnosť núdzového prejazdu hlavne záchrannými alebo hasičskými vozidlami. Ďalej umožňuje využívanie prejazdu pre správcu komunikácie pre potreby alebo činnosti správy a údržby. Výška oceľového otváracieho zvodidla je 900 mm. Šírka v spodnej časti je 542 mm a šírka hornej plochy je 200 mm. Núdzový priechod pozostáva z uzamykacieho rámu, výklopnej časti a spojovacieho rámu. Uzamykací a spojovací rám sa kotvia do základových blokov hĺbky 800 až 1000 mm. Napojenie priechodu môže byť realizované do zvodidlových bariér všetkých typov (oceľových, betónových zvodidiel s použitím jednostranných alebo obojstranných zvodidiel). Súčasťou priechodu sú aj prechodové dielce, ktoré zabezpečujú spojenie so zvodidlom pred a za priechodom. Otvorenie

---

priechodu sa realizuje pomocou elektromotora umiestneného v spojovacom ráme. Projektová dokumentácia rieši osadenie 2 ks otváracích priedchodov pri každom portáli tunela.

Osadenie systému je na betónové základy z betónu C30/37 XC4, XD2, XF4, XA2 (SK) CL 0,2-Dmax. 16-S4. Požadované parametre sú pre pozdĺžne zaťaženie 365 kN, priečne zaťaženie 133 kN. Základová jama musí byť zhutnená, pričom bet. základ bude umiestnený na pieskovom lôžku min. povrchový tlak 0,1 N/mm<sup>2</sup>. Konštrukcia základov a prestupov je podrobne vykreslená v samostatnej prílohe. Osadenie otváracieho priedchodu bude doplnené o priedchodový diel vyrobený podľa potreby. Rozmery priedchodového dielu sú zobrazené v detailoch osadenia zvodidiel, pričom tento rozmer bude upresnený na mieste stavby po zameraní osadenia systému a napájaných bezpečnostných zariadení.

### 3 Polohy a dĺžky zvodidla

#### 3.1 Východný portál

##### PJP

##### Zvodidlo V1 vľavo

- km 31,124 – km 30,128 výmena oceľovej zvodnice, dĺ. 4,00 m
- km 31,127 – km 31,139 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 11,97 m, vrátane priedchodového kusu
- km 31,139 – km 31,141 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
- km 31,141 – km 31,155 otváracia brána (vrátane priedchodových dielov), vľavo, dĺ. 14,00 m
- km 31,155 – km 31,160 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
- km 31,160 – km 31,227 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 67,83 m, vrátane priedchodového kusu
- km 31,226 – km 31,130 výmena oceľovej zvodnice, dĺ. 4,00 m

##### LJP

##### Zvodidlo V1 vľavo

- km 31,126 – km 30,130 výmena oceľovej zvodnice, dĺ. 4,00 m
  - km 31,129 – km 31,141 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 11,97 m, vrátane priedchodového kusu
  - km 31,141 – km 31,143 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
  - km 31,143 – km 31,157 otváracia brána (vrátane priedchodových dielov), vľavo, dĺ. 14,00 m
  - km 31,157 – km 31,161 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
  - km 31,161 – km 31,229 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 67,83 m, vrátane priedchodového kusu
  - km 31,228 – km 31,232 výmena oceľovej zvodnice, dĺ. 4,00 m
-

**Zvodidlo V2 vpravo**

- km 31,132 – km 31,146 otváracia brána (vrátane prechodových dielov), vpravo, dĺ. 16,79 m
- km 31,184 – km 31,192 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, vpravo, dĺ. 79,2 m

**3.2 Západný portál****PJP****Zvodidlo V1 vľavo**

- km 30,066 – km 30,070 výmena ocelevej zvodnice, dĺ. 4,00 m
- km 30,069 – km 30,077 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 7,98 m, vrátane prechodového kusu
- km 30,077 – km 30,081 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
- km 30,081 – km 30,096 otváracia brána (vrátane prechodových dielov), vľavo, dĺ. 14,33 m
- km 30,096 – km 30,099 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
- km 30,099 – km 30,105 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 7,98 m, vrátane prechodového kusu
- km 30,104 – km 30,108 výmena ocelevej zvodnice, dĺ. 4,00 m

**LJP****Zvodidlo V1 vľavo**

- km 30,063 – km 30,067 výmena ocelevej zvodnice, dĺ. 4,00 m
- km 30,066 – km 30,078 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 11,97 m, vrátane prechodového kusu
- km 30,078 – km 30,080 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
- km 30,080 – km 30,095 otváracia brána (vrátane prechodových dielov), vľavo, dĺ. 14,33 m
- km 30,095 – km 30,096 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, atypický dielec
- km 30,096 – km 30,103 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vľavo, dĺ. 7,98 m, vrátane prechodového kusu
- km 30,103 – km 30,107 výmena ocelevej zvodnice, dĺ. 4,00 m

**PJP****Zvodidlo V2 vpravo**

- km 30,075 – km 30,079 výmena ocelevej zvodnice, dĺ. 4,00 m
-

- km 30,078 – km 30,086 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2 vpravo, dĺ. 7,98 m, vrátane prechodového kusu
- km 30,086 – km 30,102 otváracia brána (vrátane prechodových dielov), vpravo, dĺ. 16,35 m
- km 30,102 – km 30,106 jednostranné betónové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, prechodový kus, vpravo, dĺ. 3,99 m,

## 4 Búracie práce

### 4.1 Východný portál

Odstránené vodiace systémy „KLEMMFIX“ a jednostranné betónové zvodidlá budú nahradené novými betónovými zvodidlami uloženými do novej polohy vzhľadom na otvárací priechod.

Pre budovanie základov otváracieho zvodidla bude potrebné vybúranie odvodňovacích žlabov v min. dĺžke 2x4,5 m pre zvodidlo pri pomocnom objekte – zvodidlo V2, teda spolu v min.dĺžke 9 m. Po vybudovaní základov sa pristúpi ku obnove odvodňovacích prvkov.

Osadenie systému vyžaduje vykopanie základov šírky 1,0 m, dĺžky 4,5 m s hĺbkou 1,0 m. Výkop bude riešený v dvoch polohách pre každý systém v zmysle priloženej výkresovej dokumentácie.

Odstránené budú pôvodné betónové jednostranné zvodidlá na dĺžke  $8+8+20+40\text{ m} = 76\text{ m}$ . Systém vodiacich prahov „klemfix“ bude odstránený v dĺžke  $2 \times 75\text{ m} = 150\text{ m}$ .

Pôvodné ocelové zvodnice v mieste napojenia prechodového kusu bet. jednostranného zvodidla DPS-BZS-J-100 budú odstránené a nahradené novými pásnicami pri prispôsobení smeru a dĺžky napojenia nového zvodidla. Výmena bude vykonaná vždy na dĺžke 4 m

### 4.2 Západný portál

Odstránené vodiace systémy „KLEMMFIX“ a jednostranné betónové zvodidlá budú nahradené novými betónovými zvodidlami uloženými do novej polohy vzhľadom na otvárací priechod.

Osadenie systému vyžaduje vykopanie základov šírky 1,0 m, dĺžky 4,5 m s hĺbkou 1,0 m. Výkop bude riešený v dvoch polohách pre každý systém v zmysle priloženej výkresovej dokumentácie.

Odstránené budú pôvodné betónové jednostranné zvodidlá na dĺžke  $16+12+8+16\text{ m} = 52\text{ m}$ . Systém vodiacich prahov „klemfix“ bude odstránený v dĺžke  $2 \times 20\text{ m} = 40\text{ m}$ .

Pôvodné ocelové zvodnice v mieste napojenia prechodového kusu bet. jednostranného zvodidla DPS-BZS-J-100 budú odstránené a nahradené novými pásnicami pri prispôsobení smeru a dĺžky napojenia nového zvodidla. Výmena bude vykonaná vždy na dĺžke 4 m.

---

## 5 Fotodokumentácia

### 5.1 Východný portál

Pohľad východ





Pohľad západ



## 5.2 Západný portál

Pohľad východ

